

# HAMEL

Rechenschieber  
Slide Rule  
règle à calcul  
regla de cálculo  
réguia de cálculo  
regolo calcolatore  
räknesticka



# Anwendungs-Möglichkeiten des HAMEL-Spezial-Rechenschiebers

## Bezeichnungen:

Material-Gewicht pro Spule . . . . .	: gr/ <b>Abzug</b>
Gesamt-Fadenlänge (Meterzähler an Galette) . . . . .	: m/ <b>Abzug</b>
Nm . . . . .	: m/gr
tex . . . . .	: gr/1000 m
Draill (Drehungen pro Meter) . . . . .	: t/m
Spindeltourenzahl . . . . .	: n <sub>sp</sub>

## Zwirnzeit in Stunden pro Abzug

gegeben	gesucht	Einstellung auf	Einstellung am Rechenschieber
Nm oder Ne <sub>B</sub> oder den.	tex	Schieber-Rückseite	1. gegebene Nummer durch Verschieben der <b>Zunge</b> unter dem <b>Ablesestrich</b> einstellen, 2. oben: tex-Nummer ablesen.
gr/ <b>Abzug</b> tex t/m n <sub>sp</sub>	Zwirnzeit	Schieber-Vorderseite	1. tex über gr/ <b>Abzug</b> einstellen 2. <b>Läufer-Ablesestrich</b> über gewünschte t/m, 3. oben Zwirnzeit entsprechend n <sub>sp</sub> ablesen.
m/ <b>Abzug</b> t/m n <sub>sp</sub>	Zwirnzeit	Schieber-Vorderseite	1. tex 1000 ▼ über m/ <b>Abzug</b> einstellen, 2. Läufer-Ablesestrich über gewünschte t/m, 3. oben Zwirnzeit entsprechend n <sub>sp</sub> ablesen.

Als **Normal-Rechenschieber** sind die unteren Skalen zu benutzen (tex und m/**Abzug**) zum Beispiel zum Umrechnen von Nm oder Ne<sub>B</sub> oder den. in tex nach der Formel:

$$\text{tex} = \frac{1000}{\text{Nm}} = \frac{590,54}{\text{Ne}_B} = \frac{\text{den}}{9}$$

# Use of HAMEL Special Slide Rule

## Explanations

Yarn weight per bobbin . . . . .	:	gr/ <b>Abzug</b>
Total thread length (metre counter on twisting head) . . . . .	:	m/ <b>Abzug</b>
Nm . . . . .	:	m/gr
tex . . . . .	:	gr/1000 m
Twist (turns per metre) . . . . .	:	t/m
Spindle speed . . . . .	:	n <sub>sp</sub>

## Running time in hrs. per doffing

given	wanted	set on	operation on slide rule
Nm or Ne <sub>B</sub> or den	tex	rear side of slide rule	1. set given number under cursor line by moving slide 2. above: read tex-number
gr/ <b>Abzug</b> tex t/m n <sub>sp</sub>	running time	front side of slide rule	1. set tex on gr/ <b>Abzug</b> 2. cursor line on required t/m 3. read running time above according to n <sub>sp</sub>
m/ <b>Abzug</b> t/m n <sub>sp</sub>	running time	front side of slide rule	1. set tex 1000 ▼ on m/ <b>Abzug</b> 2. cursor line on required t/m 3. read running time above according to n <sub>sp</sub>

**Use as Standard Slide Rule** by means of the lower scales (tex and m/**Abzug**), i. e. for converting Nm or Ne<sub>B</sub> or den into tex, according to the formula:

$$\text{tex} = \frac{1000}{\text{Nm}} = \frac{590,54}{\text{Ne}_B} = \frac{\text{den}}{9}$$

# Possibilidades e aplicações da régua de cálculo HAMEL

## Designações

Pêso do material por bobina (em gramas)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	:	gr/ <b>Abzug</b>
Comprimento total do fio (contador de metros ao galetame)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	:	m/ <b>Abzug</b>
Nm	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	:	m/gr
tex	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	:	gr/1000 m
Torcedura (torções por metro)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	:	t/m
Rotações do fuso por minuto	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	:	n <sub>sp</sub>

## Tempo de torcer (em horas por bobina)

dado	procurado	colocação no lado	Manobra (colocação) na régua de calculo
Nm ou Ne <sub>B</sub> ou den	tex	posterior	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Colocar o número com a parte móvel embaixo do traço de leitura</li><li>2. em cima: pode se ler o numero tex</li></ol>
gr/ <b>Abzug</b> (gramas por bobina) tex t/m n <sub>sp</sub>	tempo de torcer	anterior	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Colocar tex sobre gr/<b>Abzug</b></li><li>2. Colocar o traço do cursor sobre número desejado do t/m</li><li>3. em cima pode se ler o tempo de torcer em relação ao n<sub>sp</sub></li></ol>
m/ <b>Abzug</b> t/m n <sub>sp</sub>	tempo de torcer	anterior	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Colocar tex 1000 ▼ sobre m/<b>Abzug</b></li><li>2. Colocar o traço do cursor sobre o número desejado do t/m</li><li>3. em cima pode se ler o tempo de torcer em relação ao n<sub>sp</sub></li></ol>

**Uso como régua de cálculo normal** usar a graduação embaixo (tex e m/**Abzug**) por exemplo: calcular de Nm ou Ne<sub>B</sub> ou den para tex com a fórmula:

$$\text{tex} = \frac{1000}{\text{Nm}} = \frac{590,54}{\text{Ne}_B} = \frac{\text{den}}{9}$$

# Empleo de la regla de cálculo especial HAMEL

## Explicaciones:

Peso de hilo por bobina . . . . .	: gr/Abzug
Largo total del hilo (cuentametros del filadiz) . . . . .	: m/Abzug
Nm . . . . .	: m/gr
tex . . . . .	: gr/1000 m
Torsión (torsiones por metro) . . . . .	: t/m
Velocidad de los husos . . . . .	: n <sub>sp</sub>

## Tiempo de marcha en horas por mudada

dado	deseado	lado de la regla	operaciones
Nm o Ne <sub>B</sub> o den	tex	revés	1. poner el número dado debajo del trazo de cursor con la ayuda de la rejilla 2. encima: leer el número tex
gr/Abzug tex t/m n <sub>sp</sub>	tiempo de marcha	cara	1. poner tex por encima de gr/Abzug 2. trazo de cursor por encima de t/m requerida 3. encima: leer tiempo de marcha correspondiente a n <sub>sp</sub>
m/Abzug t/m n <sub>sp</sub>	tiempo de marcha	cara	1. poner tex 1000 ▼ sobre m/Abzug 2. trazo de cursor sobre t/m requerida 3. encima: leer tiempo de marcha correspondiente a n <sub>sp</sub>

**Empleo como regla de cálculo normal** con la ayuda de las escalas inferiores (tex y m/Abzug), p. ej. para convertir Nm o Ne<sub>B</sub> o den en tex según la formula:

$$\text{tex} = \frac{1000}{\text{Nm}} = \frac{590,54}{\text{Ne}_B} = \frac{\text{den}}{9}$$

# Användningsmöjligheter för HAMEL-speciall-räknesticka.

## Beteckningar

Material-vikt per spole . . . . .	: gr/ <b>Abzug</b>
Totala garnlängden (metervisare på galetten) . . . . .	: m/ <b>Abzug</b>
Nm . . . . .	: m/gr
tex . . . . .	: gr/1000 m
Tvinningar per meter . . . . .	: t/m
Antal spindelturer . . . . .	: n <sub>sp</sub>

## Tvinntid i timmar per spolbyte

givet	sökt	inställning på	inställning på räknestickan
Nm eller Ne <sub>B</sub> eller den	tex	Räkne- stickans baksida	1. Det givna numret ställes in under avläsnings- strecket genom förskjutning av tungan. 2. ovan: avläs tex-numret.
gr/ <b>Abzug</b> tex t/m n <sub>sp</sub>	tvinntid	Räkne- stickans framsida	1. Ställ in tex över gr/ <b>Abzug</b> 2. Löpare-avläsningsstrecket över önskat t/m 3. ovan: Avläs tvinntiden motsvarande n <sub>sp</sub>
m/ <b>Abzug</b> t/m n <sub>sp</sub>	tvinntid	Räkne- stickans framsida	1. Ställ in tex 1000 ▼ över m/ <b>Abzug</b> 2. Löpare-avläsningsstrecket över önskat t/m 3. ovan: Avläs tvinntiden motsvarande n <sub>sp</sub>

Som **normal-räknesticka** användes de undre skalorna (tex och m/**Abzug**). T. ex. för att räkna om Nm eller Ne<sub>B</sub> eller den i tex enligt Formeln:

$$\text{tex} = \frac{1000}{\text{Nm}} = \frac{590,54}{\text{Ne}_B} = \frac{\text{den}}{9}$$

# Possibilità di applicazione del Regolo speciale HAMEL

## Dicitura:

Peso del materiale per ogni spola . . . . .	:	gr/ <b>Abzug</b>
Lunghezza totale (Contametri sulla Galetta) . . . . .	:	m/ <b>Abzug</b>
Nm . . . . .	:	m/gr
tex . . . . .	:	gr/1000 m
Torsioni (Giri per metro) . . . . .	:	t/m
Giri dei fusi . . . . .	:	n <sub>sp</sub>

## Tempo di ritorcitura in ore per spola

Abbreviazioni date	Abbreviazioni cercate	Parte del Regolo	Posizione sul regolo
Nm o Ne <sub>B</sub> o den	tex	Posteriore	1. Il numero dato spostando lo scorrevole sulla <b>linea da leggere</b> 2. sopra: Sul corsoio si legge il tex numero
gr/ <b>Abzug</b> tex t/m n <sub>sp</sub>	tempo di ritorcitura	Anteriore	1. Mettere tex su gr/ <b>Abzug</b> 2. Il tratto del corsoio sui t/m desiderati 3. sopra Si legge il tempo di ritorcitura corrispondente a n <sub>sp</sub>
m/ <b>Abzug</b> t/m n <sub>sp</sub>	tempo di ritorcitura	Anteriore	1. Mettere tex 1000 ▼ su gr/ <b>Abzug</b> 2. Il tratto del corsoio sui t/m desiderati 3. sopra Si legge il tempo di ritorcitura corrispondente a n <sub>sp</sub>

Come un **regolo normale** sono le scale di sotto d'adoperare (tex e m/**Abzug**) per esempio: Per trovare da Nm o Ne<sub>B</sub> o den in tex con la formula:

$$\text{tex} = \frac{1000}{\text{Nm}} = \frac{590,54}{\text{Ne}_B} = \frac{\text{den}}{9}$$

# Emploi de la règle à calcul spéciale HAMEL

## Explications:

Poids de la matière par bobine . . . . .	: gr/Abzug
Longueur de fil totale (compteur de mètres du galet délivreur) . . . . .	: m/Abzug
Nm . . . . .	: m/gr
tex . . . . .	: gr/1000 m
Torsion (tours/mètre) . . . . .	: t/m
Vitesse de broche . . . . .	: n <sub>sp</sub>

## Temps de marche en heures par levée

données indiquées	données requises	face de la règle	opérations sur la règle à calcul
Nm ou Ne <sub>B</sub> ou den	tex	verso	1. mettre le numéro donné en dessous du trait de curseur à l'aide de la réglette mobile 2. lire le numéro tex en dessus
gr/Abzug tex t/m n <sub>sp</sub>	temps de marche	recto	1. mettre tex en dessus gr/Abzug 2. trait de curseur sur t/m désiré 3. lire temps de marche en dessus correspondant à n <sub>sp</sub>
m/Abzug t/m n <sub>sp</sub>	temps de marche	recto	1. mettre tex 1000 ▼ sur m/Abzug 2. trait de curseur sur t/m désiré 3. lire temps de marche en dessus correspondant à n <sub>sp</sub>

**Emploi comme règle de calcul normale** à l'aide des échelles inférieures (tex et m/Abzug), p. ex. pour convertir Nm ou Ne<sub>B</sub> ou den en tex suivant la formule:

$$\text{tex} = \frac{1000}{\text{Nm}} = \frac{590,54}{\text{Ne}_B} = \frac{\text{den}}{9}$$

## Lieferprogramm

für die Verarbeitung aller Garn-Arten und -Nummern

- ① Stufenzwirnmaschinen  
Stage twisting machines  
Machines de retordage en étapes  
Máquinas de retorcido en etapas  
Máquinas de retorcer em etapas  
Macchine di ritorcitura in due fasi  
Etapptvinn-maskiner
  
  - ② Ringzwirnmaschinen  
Ring twisting machines  
Continus à retordre à anneaux  
Retorcedoras de anillos  
Retorcedoras de aneis  
Ritorcitoi ad anelli  
Ringtvinn-maskiner
  
  - ③ Effektzwirnmaschinen  
Fancy yarn twisters  
Continus à retordre pour fils fantaisie  
Retorcedoras para hilos de fantasía  
Retorcedoras para fios de fantasia  
Ritorcitoi per ritorti fantasia  
Effektvinn-maskiner
  
  - ④ Flügel- und Sonderzwirnmaschinen  
Flyer twisters and special twisting machines  
Continus à retordre à ailettes et continu à retordre spéciaux  
Retorcedoras de aletas y retorcedoras especiales  
Retorcedoras de aletas e retorcedoras especiais  
Ritorcitoi ad alette e ritorcitoi speciali  
Ving- och Specialtwinn-maskiner
-

## Lieferprogramm

für die Verarbeitung aller Garn-Arten und -Nummern

① Doppeldraht-Zwirnmaschinen

Two-for-one twisters

Continus à retordre à double torsion

Retorcedoras à doble torsión

Retorcedoras para fios de torção dupla

Ritorcitoi a doppia torsione

Dubbel-twinn-maskiner

② Ringzwirnmaschinen

Ring twisting machines

Continus à retordre à anneaux

Retorcedoras de anillos

Retorcedoras de aneis

Ritorcitoi ad anelli

Ringtvinn-maskiner

③ Sonderzwirnmaschinen für

Special twisting machines for  
filament glass yarn, asbestos yarn,  
paper yarn

Continus à retordre spéciaux  
pour soie de verre, filé d'amiante,  
filé de papier

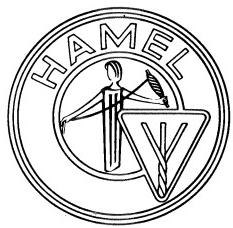
Retorcedoras especiales para  
seda de vitrio, hilado de amianto,  
hilado de papel

Ritorcitoi speciali per  
filato in vetro, filato di amianto,  
filato di carta

Retorcedoras especiais  
para fio de vidro, para fio de asbesto,  
para fio de papel

Spezial-twinn-maskiner för  
glass-garn, asbest-garn, papers-garn

---



FÜR DOPPELDRAHT-SPINDELN IST  
DIE ABGELESENE ZEIT ZU HALBIEREN.

① Zwinzezeit in Stunden

② f/m

③ Material-Gewicht  
gr/Abzug

nsp Tausend U/min

13 12 11 10 9 8 7 6

15 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130

150 200 300 400 500 600 700 800 1000 1100 1200 1300

1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2100 2200 2300 2400 2500 2600 2700 2800 2900 3000 3100 3200 3300 3400

3500 3600 3700 3800 3900 4000 4100 4200 4300 4400

4500 4600 4700 4800 4900 5000 5100 5200 5300 5400 5500 5600 5700 5800 5900 6000 6100 6200 6300 6400 6500 6600 6700 6800 6900 7000 7100 7200 7300 7400 7500 7600 7700 7800 7900 8000 8100 8200 8300 8400 8500 8600 8700 8800 8900 9000 9100 9200 9300 9400 9500 9600 9700 9800 9900 10000 10100 10200 10300 10400 10500 10600 10700 10800 10900 11000 11100 11200 11300 11400 11500 11600 11700 11800 11900 12000 12100 12200 12300 12400 12500 12600 12700 12800 12900 13000

Anwendung: 1. tex (Skala ③) über Material-Gewicht (Skala ⑤) oder f/m (Skala ②) einstellen.  
2. Schieber auf f/m (Skala ②) einstellen.  
3. Bei ① Zwinzezeit in Std. entsprechend nsp ablesen.

IWA 1250

**CARL HAMEL AG**  
CH-9320 Arbon



**HAMEL GmbH**  
D-4400 Münster

		350 m/min					Vorzwirn (min)		Auswirrn (Stunden)	
		0,85 Wirkungsgrad					gr/Abzug		gr/Abzug · Nm · t/m	
		Nm	tex	600	700	800	900	1000	1100	1200
		20	30	40	50	60	70	80	90	100
		30	20	30	40	50	60	70	80	90
		40	20	30	40	50	60	70	80	90
		50	20	30	40	50	60	70	80	90
		60	16,7	20	25	30	33,3	40	45	50
		70	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3
		80	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5



ZWIRNZEITEN

für Nm =  $\frac{\text{gr/Abzug} \cdot \text{Nm}}{\text{tex}}$

für tex =  $\frac{\text{gr/Abzug} \cdot 1000 \cdot \text{t/m}}{\text{Nm}}$

Nm und tex =  $\frac{\text{m/Abzug} \cdot \text{t/m}}{\text{nsp} \cdot 60}$

# HAMEL

Hamel GmbH · 44 Münster (Westf.) · Postfach 3460 · Dahlweg 102

G. m. b. H.

## Z W I R N M A S C H I N E N

Herrn  
Heinz Beck  
Textilingenieur

858 Bayreuth  
Maxstr. 77

Fernruf: Sa.-Nr. (0251) 79988

Fernschreiber: 0892815

Telegramme: Hamel Münsterwestf

Bankkonten:

Landeszentralbank Münster 31/877

Commerzbank A.G. Münster 178806

Stadtsparkasse Münster 161810

Postscheckkonto: Hannover 6/5584

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben vom

15.12.70

Unser Zeichen

29/94

44 Münster (Westf.)

16. Dezember 1970

Sehr geehrter Herr Beck!

Wir danken Ihnen für Ihr Schreiben vom 15. d. M. und freuen uns, daß der Kalender und auch der Rechenschieber gut angekommen sind. Leider hatten wir Sie falsch verstanden und entnehmen nunmehr Ihren Zeilen, daß Sie den Spezialrechenschieber, der von unserem Schweizer Haus entwickelt wurde, meinen. Aus diesem Grunde übersenden wir Ihnen als Anlage diesen Rechenschieber mit der entsprechenden Beschreibung.

Mit dem Aristo-Rechenschieber, den wir Ihnen kürzlich schickten, können Sie gewiß - wie Sie schon in Ihrem Schreiben erwähnten - einer Mitarbeiterin eine Freude bereiten.

Bei dieser Gelegenheit wünschen wir Ihnen ein frohes Weihnachtsfest und ein erfolgreiches neues Jahr.

Mit freundlichen Grüßen

H A M E L G.m.b.H.

Anlage

ppa.

i.V.

